

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1939

N° _____

THÈSE

1034

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLÔME D'ÉTAT)

PAR

Georges AMADO

Né le 10 Mai 1917, à Avignon (Vaucluse)

**INDICATIONS et CONTRE-INDICATIONS
OPÉRATOIRES des CATARACTES DIABÉTIQUES**

Président : M. E. VELTER, Professeur.

PARIS

MAURICE LAVERGNE, IMPRIMEUR
289, RUE SAINT-JACQUES, 289

—
1939

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1939

N°

THESE
POUR LE
DOCTORAT EN MEDECINE
(DIPLOME D'ÉTAT)

PAR

Georges AMADO

Né le 10 Mai 1917, à Avignon (Vaucluse)

INDICATIONS et CONTRE-INDICATIONS
OPÉRATOIRES des CATARACTES DIABÉTIQUES

Président : M. E. VELTER, Professeur.

PARIS
MAURICE LAVERGNE, IMPRIMEUR
289, RUE SAINT-JACQUES, 289

1939

I. — PROFESSEURS

MM.

Clinique gynécologique	ROUVIERE.
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie	Léon BINET.
Clinique thérapeutique médicale	STROHL.
Clinique oto-rhino-laryngologique	POLONOVSKI.
Clinique thérapeutique chirurgicale	Robrt DEBRE.
Clinique propédeutique	BRUMPT.
Clinique de la Tuberculose	BAUDOUIN.
Clinique chirurgicale orthopédique de l'adulte	ABRAMI.
Clinique de cardiologie	MONDOR.
Clinique de neuro-chirurgie	LEROUX.
Assistance médico-sociale	CHAMPY.
Professeurs sans chaire	TIFFENEAU.
»	HARVIER.
»	TANON.
»	BALTHAZARD.
»	LAIGNEL-LAVASTINE.
»	FIESSINGER.
»	CHIRAY
Hygiène et médecine préventive	LOEPER.
Médecine légale	CARNOT.
Histoire de la médecine et de la chirurgie	CLERC.
Pathologie expérimentale et comparée	Marcel LABBE.
Hydrologie thérapeutique et climatologie	LEREBOUILLET.
Clinique médicale	NOBECOURT.
»	H. CLAUDE.
»	GOUGEROT.
»	GUILLAIN.
Hygiène et clinique de la première enfance	LEMIERRE.
Clinique des maladies des enfants	CUNEO.
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale....	GOSSET.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	GREGOIRE.
Clinique des maladies du système nerveux	LENORMANT.
Clinique des maladies infectieuses	TERRIEN.
Clinique chirurgicale	CHEVASSU.
»	COUVELAIRE.
»	JEANNIN.
»	LEVY-SOLAL
Clinique ophtalmologique	MOCQUOT.
Clinique urologique	OMBREDANNE.
Clinique d'accouchements	RATHERY.
»	LEMAITRE.
Anatomie	Pierre DUVAL.
Physiologie	Maurice VILLARET.
Physique médicale	TROISIÈRE
Chimie médicale	MATHIEU.
Bactériologie	LAUBRY.
Parasitologie et histoire naturelle médicale	clovis VINCENT.
Pathologie et thérapeutique générales	N...
Pathologie médicale	HAZARD
Pathologie chirurgicale	HOVELACQUE.
Anatomie pathologique	MULON.
Histologie	OLIVIER.
Pharmacologie et matière médicale	SANNIE
Thérapeutique	VERNE.



II. — AGRÉGÉS EN EXERCICE

MM.

AMELINE	Pathologie chirurgic.
BARIETY	Pathologie médicale.
BENARD (Henri)	Pathologie médicale.
BERNARD (Etienne) . . .	Pathologie médicale.
Justin BESANÇON	Hydrologie.
BOULIN	Pathologie médicale.
BULLIARD	Histologie.
CATHALA	Pathologie médicale.
CHEVALLIER	Pathologie médicale.
COSTE	Pathologie médicale.
DOGNON	Physique.
FEY	Urologie.
FUNCK	Pathologie chirurgic.
GALLIARD	Parasitologie.
GASTINEL	Bactériologie.
DE GAUDART D'ALLAINES	Pathologie chirurgic.
GAYET	Physiologie.
DE GENNES	Pathologie médicale.
GIROUD	Histologie.
HAGUENAU	Pathologie Médicale.
HALPHEN	Oto-Rhino-Laryngol.
HUGUENIN	Anat. pathologique.
JOANNON	Hygiène.

MM.

LACOMME	Obstétrique.
LANTUEJOUL	Obstétrique.
LAROCHE (Guy)	Pathologie médicale.
LAVIER	Parasitologie.
LELONG	Pathologie médicale.
LEMAIRE	Pathol. expérimentale
LEVEUF	Pathologie chirurgic.
MIL J. LEVY	Pharmacologie.
LEVY-VALENSI	Neurol. et Psychiatrie
MENEGAUX	Pathologie chirurgic.
MOLLARET	Pathologie médicale.
MOREAU	Pathologie médicale.
MOULONGUET	Pathologie chirurgic.
MOUQUIN	Pathologie médicale.
PETIT-DUTAILLIS	Anat. pathologique.
PIEDELIEVRE	Médecine légale.
PORTES	Obstétrique.
RENARD	Ophthalmologie.
RICHET	Physiologie.
SENEQUE	Pathologie chirurgic.
TURPIN	Pathologie médicale.
VIGNES	Obstétrique.
WILMOTH	Pathol chirurgic.

III. — AGRÉGÉS RAPPELÉS A L'EXERCICE POUR LE SERVICE DES EXAMENS

MM.

ALGLAVE	Pathologie chirurgic.
BUSQUET	Pharmacologie.
CHARLEY-BOY	Physiologie.
GUENOT	Obstétrique.
HEITZ-BOULE	Pathologie chirurgic.

MM.

LARDENNOIS	Pathologie chirurgic.
LE LORIER	Obstétrique.
SCHWARTZ	Patholog. chirurgicale
NEVEU-LEMAIRE	Obstétrique.
VAUDESCAL	Parasitologie.

IV. — AGRÉGÉS CHARGÉS DE COURS DE CLINIQUE ANNEXE A TITRE PERMANENT

MM

ALAJOUANINE	} Clinique médicale.
AUBERTIN	
BRULÉ	
CHABROL	
DONZELOT	
DUVOIR	
LIAN	
PASTEUR-VALLÉRY- RADOT	
SZARY	

MM

BASSET	} Clinique Chirurgicale.
BROcq	
CADENAT	
GATELLIER	
MOURE	
QUENU	
VELTER	} Clinique obstétricale.
ECALLE	
METZGER	

V. — CHARGÉS DE COURS

MM.

CHAILLEY-BERT, agrégé	Education physique.
LEDOUX-LEBARD	Radiologie clinique.
RUPPE	Stomatologie.
WEIL-HALLÉ	Puériculture.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A M. LE PROFESSEUR E. VELTER

Chevalier de la Légion d'Honneur
Professeur de Clinique à la Faculté
Ophtalmologiste de l'Hôtel-Dieu

*Qui a bien voulu accepter la présidence
de cette thèse.*

HISTORIQUE

Il y a déjà longtemps que la cataracte diabétique est considérée comme une entité morbide.

Cependant, ce n'est pas sans discussion que ce fait a été admis et durant de nombreuses années se sont affrontés les partisans de deux thèses contraires.

Valleix, Bouchardat, Fauconneau, Garrod, niaient obstinément tout rapport entre le diabète et l'opacification du cristallin, et ne voulaient voir dans les cas rapportés que de pures coïncidences.

Cependant, dès 1858, De Graeffe écrivait : « Il n'y a aucun doute qu'il existe un rapport direct entre le diabète et la formation de la cataracte. » Et il donnait pour argument : « Les cas observés chez les individus jeunes sont particulièrement démonstratifs. » Mais c'est surtout depuis le mémoire si important de Lécorché, en 1861 que l'authenticité de la cataracte diabétique était définitivement reconnue.

Depuis, Dianoux, en 1898, reprend la question et attribue au diabète deux lésions spontanées : scotome central et cataracte aiguë molle de l'enfance, remarquant lui aussi la gravité du pronostic et les fréquentes complications postopératoires qui ne doivent autoriser l'intervention que sous le couvert de multiples précautions.

Par la suite, Vinsonneau, en 1904, distingue nettement trois cas :

La cataracte diabétique des jeunes, des adultes, et des vieillards.

Elles diffèrent tant par le terrain sur lequel elles surviennent que par leur allure clinique, leur évolution, et surtout le pronostic que chacune comporte.

Cette classification a été maintenue depuis.

Ces discussions sur l'entité de la cataracte diabétique expliquent la différence de fréquence suivant les statistiques : 25 % des diabétiques en seraient atteints pour De Graeffe, 0,6 % pour Fauconneau-Dufresne.

Les travaux et les observations modernes ont montré :

La rareté de la cataracte diabétique chez l'enfant et sa gravité, sa plus grande fréquence chez l'adulte et surtout chez le vieillard, mais il s'agit souvent alors de cataracte sénile chez un diabétique.

Surtout, le pronostic opératoire qui semblait sérieux chez l'adulte par suite de la fréquence des complications postopératoires locales et générales, apparaît aujourd'hui beaucoup plus bénin, à condition que l'on s'attache à le rendre tel en prenant un maximum de précautions locales et générales, avant, pendant, et après l'intervention.

CLINIQUE

La cataracte diabétique fut pendant de longues années la seule qui fut mise en rapport avec une affection générale.

Étaient évidemment déjà connues les cataractes pathologiques de cause locale, survenant à la suite de lésions de l'œil quelles qu'elles soient (cataractes compliquées, irido-cyclites subaiguës, décollements rétiniens, glaucomes, choroïdites).

Mais n'étaient pas encore révélées les rapports de certaines cataractes avec des affections diverses, endocriniennes, générales ou toxiques.

Et d'ailleurs, aujourd'hui, on classe toutes ces cataractes dans le groupe des cataractes pathologiques qui ont en commun leurs caractères évolutifs. Aussi citerons-nous les causes les plus fréquentes de cataractes pathologiques, qui sont, outre le diabète :

— La Tétanie, les Dyshyroidies, les dystrophies myotoniques.

— Les affections cutanées, maladies infectieuses, cachexies, grandes hémorragies.

— Certaines intoxications, par la naphtaline, l'ergotine.

Leurs caractères évolutifs sont les suivants (Duvrger et Velter) :

1° Leur début est habituellement postérieur, bien que possible en n'importe quelle zone du cristallin, sans respect des zones d'âge différent.

2° Elles réalisent un aspect d'opacification diffuse ou floconneuse, mieux limitée cependant que les cataractes choroïdiennes.

3° Cliniquement, ce sont des cataractes acquises, débutant habituellement dans le jeune âge, ou à l'âge adulte.

4° Enfin, évoluant rapidement vers la maturation et l'hypermaturation.

Nous nous étendrons d'ailleurs bientôt sur ces deux caractères.

Quant au diagnostic entre les diverses cataractes pathologiques, il est facilement fait par le contexte clinique.

La cataracte diabétique se voit à tous les âges. Cependant, chez le tout jeune enfant peuvent exister des cataractes congénitales, chez le vieillard des cataractes séniles, offrant l'une et l'autre tous leurs caractères habituels, et coexistant avec une glycosurie sans être pour cela cataractes diabétiques.

La véritable cataracte diabétique se rencontre surtout chez les sujets jeunes et chez l'adulte, bien que, même chez eux, elle ne soit pas très fréquente.

Cataractes diabétiques des jeunes sujets

On n'a pas entrepris de travail important sur elles, depuis la thèse de Mlle Schapira (1914), qui donne comme fréquence : 10 cataractes sur 330 cas de diabète infantile.

Elle présente des caractères très particuliers :

1° Elle apparaît en général à une période avancée du diabète ;

2° Elle est indolore, se développe avec une extrême rapidité ; dans un cas de Litten en quelques heures.

Scheffel chez une jeune fille de 15 ans en quatre jours, Neubeurger 11 jours. De Lapersonne deux semaines.

3° Elle revêt toujours la forme molle, blanchâtre et très volumineuse.

4° Elle est presque toujours bilatérale.

5° Elle se termine par la mort dans un tableau infectieux ou l'apoplexie pulmonaire ou dans le coma acidotique. Sa très haute gravité en rend l'indication opératoire exceptionnelle.

Cataractes diabétiques de l'adulte

Elles sont bien plus fréquentes. Cependant, les cas bien caractérisés en sont relativement rares. Elles se voient surtout aux alentours de la cinquan-

taine, âge donné par les statistiques comme l'époque où le diabète est le plus fréquent.

Le début en est parfois marqué par des troubles de l'accommodation se manifestant à la lecture; ce n'est probablement qu'une parésie de l'accommodation liée au diabète. D'autres fois, c'est une myopie cristallinienne plus importante et plus fréquente que dans la cataracte sénile.

D'après Kœnig, il existe une particularité intéressante, que ce soit chez des sujets jeunes ou âgés : les troubles de la vision sont toujours plus accusés que dans les cataractes ordinaires, ne sont pas en rapport avec le degré de l'opacification, et ceci en l'absence de lésions du fond d'œil.

En tout cas, ces troubles amènent parfois le malade à consulter précocement et à l'examen on peut faire le diagnostic en découvrant, au moyen de l'éclairage oblique, une coloration gris bleuâtre sur la surface du cristallin, ou encore des opacités rayonnées.

L'évolution, plus lente que chez les sujets jeunes, et d'autant plus lente que le sujet est plus âgé, peut présenter des temps d'arrêt, et même des périodes de régression sous l'influence des variations de la glycosurie.

Mais dans l'ensemble, l'évolution est cependant plus rapide que celle de la cataracte sénile.

Les opacités s'étendent, l'acuité visuelle baisse parallèlement. Parfois le cristallin devient sphérique, se pousse vers la cornée, dans la chambre anté-

rieure, pouvant en rendre difficile la pénétration.

C'est chez l'adulte surtout que les indications opératoires doivent être posées avec le plus de précision, au moment opportun, et dans des conditions rendues satisfaisantes. Nous développerons plus loin cet important problème.

Cataractes diabétiques du vieillard

C'est là surtout que l'interprétation étiologique est difficile.

D'un côté Schlink prétend que toute cataracte chez un diabétique est une cataracte diabétique.

D'autres, au contraire, y voient une cataracte sénile chez un diabétique ; comme la gangrène, qui est considérée comme diabétique chez un individu jeune, mais comme gangrène sénile chez un vieillard.

D'autres, enfin, admettent qu'il existe et des cataractes diabétiques du vieillard, et des cataractes séniles chez des diabétiques. La véritable cataracte diabétique se reconnaît à sa localisation toujours corticale, à sa rapidité d'évolution, et à la disparition de toute striation quand la cataracte est mûre (Duverger et Velter).

Il va sans dire que le cas de beaucoup le plus fréquent est celui de la cataracte sénile ordinaire, présentant les caractères cliniques et évolutifs habituels, évoluant chez un diabétique. Cependant, la seule glycosurie n'est pas sans modifier le pronostic.

Examen du malade

La recherche des indications et contre-indications opératoires, sa préparation à l'intervention, sont deux temps particulièrement importants de l'examen du malade.

Le diagnostic de cataracte est facilement fait si les lésions sont tant soit peu avancées. L'aspect grisâtre de la pupille que présentent certains vieillards et qui s'observe aussi dans le glaucome ne pourrait faire croire à l'existence d'une cataracte qu'à un examen très superficiel. L'examen ophtalmoscopique permettra toujours de se rendre compte de l'état de transparence du cristallin.

Au point de vue de l'opportunité de l'opération, les idées ont beaucoup évolué, on le sait, depuis trente ans.

On attendait autrefois que la cataracte fût mûre pour intervenir avec opacification complète des fibres cristalliniennes, ombre pupillaire nulle. L'issue était plus parfaite et diminuait un peu les chances de cataracte secondaire.

Actuellement, l'intervention pour cataracte secondaire est moins redoutée, et l'on sait que certaines cataractes non mûres sortent aussi complètement que des cataractes mûres, surtout si le sujet a dépassé la soixantaine. Aujourd'hui donc la non maturité d'une cataracte ne constitue pas une contre-indication à l'intervention si celle-ci est rendue nécessaire par les conditions défectueuses de la vision,

dans les cataractes diabétiques comme dans les cataractes séniles. Il n'y a aucun avantage à attendre des mois et des années, comme on le faisait autrefois, surtout si le trouble est bilatéral.

Quant à l'opération d'emblée bilatérale, il n'en est pas question dans les cataractes séniles, encore moins dans les cataractes diabétiques où le risque d'infection est plus grand.

Lorsque l'opacification est complète, l'appréciation de l'état des membranes profondes est plus difficile. Elle est pourtant d'importance capitale, car on ne doit opérer une cataracte que si l'œil est susceptible d'y voir après l'intervention. Force est donc, à défaut d'ophtalmoscopie, de recourir à des moyens détournés, pour rechercher les troubles du vitré, une perte de la sensibilité rétinienne, une atrophie optique.

On commence par un examen superficiel, notant si

— l'œil est blanc ou rouge. La tendance hémorragique n'est pas rare dans le diabète ;

— sensible ou non ;

— si sa forme est normale ou modifiée ;

— ainsi que son volume ;

— si son tonus est conservé ;

— enfin on apprécie la transparence et la sensibilité de la cornée.

Mais on sait que, si un leucome où une taie étendue rend inutile l'opération, il est des taies compatibles avec une bonne vision. Il est cependant de

bonne règle d'avertir le malade que l'amélioration postopératoire de sa vue peut rester inférieure à ses espérances.

L'examen se poursuit par l'étude du réflexe pupillaire, de l'un et de l'autre côté, et du réflexe consensuel. Le réflexe pupillaire peut être aboli par lésions anciennes de l'iris, ou de la voie motrice avec sensibilité rétinienne intacte. Dans ce cas, l'autre œil se contracte par l'éclairage de l'œil cataracté.

Quant aux troubles du vitré, leur diagnostic est très difficile à faire s'ils existent isolément. Mais on sait qu'ils sont le plus souvent associés soit à une modification du tonus, soit à une affection de l'iris.

Une cause d'erreur grave reste la rigidité pupillaire syphilitique, si le malade n'était pas connu auparavant.

Pour l'appréciation des milieux profonds et du fond d'œil on connaît la valeur de la perception et de la projection lumineuse.

1° On admet en général qu'un œil cataracté ayant une perception maculaire normale doit percevoir à cinq mètres la flamme d'une bougie.

2° On dirige obliquement un rayon lumineux (image de la source lumineuse réfléchi sur le miroir ophtalmoscopique) dans la pupille d'un œil, l'autre étant recouvert. On engage le malade à indiquer du doigt la direction de la lumière et l'on note si cette indication est exacte ou non. Dans ce dernier cas, on dit que la projection lumineuse est mau-

vaïse, symptôme indiquant toujours une altération grave des membranes profondes, qui, sans contre-indiquer formellement l'opération, fait prévoir que le bénéfice visuel sera très relatif. Et, chez le diabétique, les rétinites sont plus fréquentes que les cataractes.

Mais à côté des cas bien caractérisés, il en est d'appréciation difficile où la projection lumineuse est douteuse. Que faire alors ? Tout dépend de l'état de l'autre œil ; s'il est bon, il ne faut pas opérer le malade dont la vision ne serait améliorée que de façon peu sensible ; s'il est mauvais, au contraire, l'opération est indiquée, car si minime que puisse être l'amélioration, elle sera toujours intéressante.

Il faut envisager à part les cas où coexistent cataracte et glaucome. La conduite à tenir peut être résumée ainsi :

1° Cataracte au début et glaucome en évolution. On pratique une sclérecto-iridectomie au lieu d'élection, et l'on attend pour l'opération de la cataracte, qui sera pratiquée par incision du limbe en bas.

2° Cataracte mûre : on l'extrait par voie inférieure de façon à laisser libre la voie à une intervention pour glaucome.

Notons enfin qu'il existe parfois des paralysies diabétiques de la musculature extrinsèque, de la 6° paire le plus souvent, de la 3° paire plus rarement.

Contre-indications locales à l'intervention

Le résultat opératoire dépend pour une bonne part de l'asepsie de la région. Et est-on sûr d'opérer aseptiquement chez un diabétique ? Nous voulons parler ainsi non de l'asepsie du matériel opératoire lui-même, des collyres et des pansements, mais de celle du champ opératoire, du malade lui-même.

En effet, quels que soient les procédés de désinfection des paupières et du sac conjonctival, on n'obtient jamais qu'une diminution des germes, qu'une disparition presque complète, mais jamais absolue, même avec un état conjonctival et lacrymal normal. Et cet état est rare chez le diabétique, particulièrement sensible aux infections de toutes sortes, qui traînent et s'éternisent.

Citons, en particulier, la fréquence de l'eczéma des paupières difficile à guérir et souvent récidivant.

La fréquence des blépharites.

Des conjonctivites.

De l'iritis diabétique.

Mais surtout est fréquente l'infection des voies lacrymales. Et c'est un point capital de l'examen préopératoire que sa recherche.

On pratique d'abord l'épreuve de la perméabilité lacrymale, avec injection de liquide par le point lacrymal inférieur. Cette épreuve, si elle est nécessaire, n'est pas suffisante, car il n'est pas prouvé que le sac soit normal si son canal extérieur est perméable. Il est donc des cas qui peuvent passer ina-

perçus, par suite non traités. Il est bon, en tout cas, de rechercher le germe en cause (streptocoque ou pneumocoque le plus souvent) et de pratiquer en même temps un prélèvement conjonctival.

Cependant, on peut dire que tout l'arsenal dont dispose la thérapeutique moderne contre les infections des voies lacrymales, depuis les lavages au sulfate de zinc, jusqu'à l'ablation du sac lacrymal, suffit toujours à enrayer l'infection.

— Des infections plus éloignées peuvent encore être dangereuses et cause de complications post-opératoires :

les sinusites en particulier. Et il faut pratiquer un examen des sinus au moindre doute, et attendre les résultats du traitement avant d'opérer ;

les infections des dents, du nez, du pharynx.

Conduite à tenir vis-à-vis du diabète

Cependant la possibilité d'infection loco-régionale et la mise en œuvre de leur traitement ne doit pas faire perdre de temps pour s'occuper du diabète lui-même.

Parfois le malade est connu comme diabétique, traité déjà et envoyé par son médecin à l'ophtalmologiste.

D'autres fois, c'est l'ophtalmologiste qui voit le premier le malade, jusque là le diabète était méconnu, et ce n'est que l'examen systématique des urines qui le découvre.

Il est de toute première importance, et Dautrelle y insiste, de pratiquer cette recherche du sucre de la façon la plus correcte, et avec le maximum de soins.

Mais là encore, on n'est pas à l'abri des erreurs, car il n'est pas exceptionnel que la glycosurie soit intermittente.

D'où l'intérêt de répéter les examens d'urine à plusieurs reprises, le sucre pouvant n'apparaître qu'à l'occasion d'une surcharge alimentaire en hydrates de carbone, d'une petite infection, par exemple. Et surtout, il peut apparaître à la suite du shock opératoire, qui, si l'on n'a pas pris de précautions suffisantes, pourrait entraîner des accidents généraux graves.

La glycosurie reconnue, d'autres examens en découlent :

1° La recherche des corps cétoniques dans l'urine par les réactions de Gerhardt et de Legall, faites immédiatement.

2° Le dosage de la quantité de sucre par litre d'urine et par 24 heures, pratiqué dès le lendemain si c'est possible.

3° Le dosage de la glycémie à jeûn.

Les résultats peuvent être schématisés ainsi :

1° Tantôt la glycosurie est peu importante, au-dessous de 10 grammes par litre, il n'y a pas d'acétonurie, la glycémie est aux alentours de 1 gr. 30.

Ce sont les cas les plus favorables. En général la glycosurie disparaît en quelques jours par le régime. L'intervention fait courir le minimum de risques. On sait à ce propos, que la glycosurie n'est pas en rapport avec la cataracte, et qu'une glycosurie de 10 grammes par litre peut s'accompagner d'une cataracte à marche rapide, alors que des glycosuries de 400 gr. par 24 heures peuvent ne s'accompagner d'aucun signe de cataracte (de Lapersonne).

2° Tantôt, au contraire, la glycosurie est abondante, la glycémie élevée aux environs de 2 grammes, parfois il existe un certain degré d'acidose. C'est alors surtout qu'est capital le traitement préopératoire, car il ne faut absolument pas opérer ce malade avec un état général déficient.

« Dans le diabète consomptif, il ne faut opérer qu'en cas de nécessité absolue » (Rathery).

Mais, avant d'envisager le traitement préopératoire du diabète, nous dirons un mot des autres troubles généraux, dont l'importance ne saurait être exagérée.

Il faut surtout insister sur :

1° L'hypertension, habituelle chez le diabétique. Au-dessus d'un certain chiffre, elle contre-indique l'intervention. Ainsi, par exemple, chez un homme de 50 ans présentant une tension artérielle de 24/18 (de Lapersonne). Il faut alors mettre le malade à un traitement hypotenseur avant de tenter

quoi que ce soit, de crainte de voir apparaître des complications cardio-vasculaires post-opératoires.

2° L'albuminurie, recherchée systématiquement en même temps que la glycosurie. Certains lui ont fait jouer un rôle dans l'étiologie de la cataracte. Elle témoignerait en tout cas de l'existence d'une néphrite, du groupe des néphrites diathésiques.

Le dosage de l'urée sanguine est également fait à tous les malades en même temps que celui de la glycémie. Comme l'albuminurie, une urémie élevée doit faire surseoir à l'intervention.

Enfin un examen général complet peut révéler des troubles de l'appareil respiratoire, du système nerveux, et diverses complications du diabète.

Toute affection patente doit être traitée énergiquement, et l'on n'opérera qu'au moment où les conditions optima seront réalisées.

Plusieurs traitements ont été autrefois recommandés pour abaisser la glycosurie :

L'antipyrine, le bicarbonate de soude ont été parmi les premiers. Mais, s'ils diminuent le sucre urinaire, ils élèvent le seuil rénal, produisant hyperglycémie et hyperglycystie.

Le régime constitue un moyen préférable : régime pauvre en hydrates de carbone. Mais une alimentation insuffisante risque d'entraîner de l'amaigrissement, de favoriser l'acidose.

Aussi, chaque fois que la « dessucration » du malade ne peut être obtenue en quelques jours, ou

chaque fois que la glycémie est très élevée, faut-il recourir à l'insuline ?

Pour son mode d'administration, Dautrelle a mis au point une technique intéressante. Elle consiste en trois épreuves successives de trois jours chacune :

Première épreuve : détermination de la tolérance hydrocarbonée. Que le malade ait été ou non soumis à un régime, on le met à la diète hydrique. La glycosurie s'abaisse brusquement, s'annule en 3 à 4 jours, parfois même en 24 heures.

On le met ensuite à une ration d'épreuve, comprenant, par exemple, 120 grammes d'hydrates de carbone par 24 heures, pendant trois jours. On continue à noter la glycosurie quotidienne.

Deuxième épreuve : détermination de la quantité d'hydrates de carbone que brûle *chez lui* une unité d'insuline.

Troisième épreuve : on donne une quantité importante d'hydrates de carbone 200 grammes, par exemple, que l'on fait brûler par la quantité d'insuline calculée par la deuxième épreuve.

Ainsi peut-on à la fois abaisser la glycémie et nourrir suffisamment le malade. L'alimentation sera pesée soigneusement, divisée en deux repas égaux.

Les aliments seront choisis et dosés d'après les tables indiquant leur teneur en hydrates de carbone.

Cette technique nécessite une surveillance constante du malade. Elle a l'avantage de réduire le traitement préopératoire à une période courte, entre 10

et 13 jours, et le traitement postopératoire se confond avec celui de la cataracte ordinaire.

La technique habituelle de désuclration est également employée par nombre d'auteurs : diète hydrique d'abord, suivie quand la glycosurie a disparu, de la détermination exacte de la tolérance aux hydrates de carbone, de façon à instituer un régime.

L'insuline est prescrite suivant les règles habituelles. Mais un traitement d'un mois est parfois nécessaire pour mettre le malade en état de subir l'opération.

Le jour de l'intervention, il est prudent d'augmenter la dose d'insuline, car le shock élèverait la glycémie.

On évitera les antiseptiques caustiques, la teinture d'iode, etc., les anesthésiques généraux.

Par la suite, on peut diminuer progressivement la quantité d'insuline, à partir du cinquième ou sixième jour s'il n'y a pas de complication.

Le malade recevra son exeat en général vers le dixième jour. Un régime doit être suivi par la suite, accompagné parfois de traitement insulinique.

Choix de l'intervention

On a le choix entre les procédés de l'extraction combinée et de l'extraction simple.

L'extraction combinée, mesure de prudence, sera appliquée comme d'habitude chaque fois qu'on aura des raisons de craindre l'enclavement de frag-

ments de la membrane irienne au niveau de la plaie. Lors de cataractes molles, elle permettra un nettoyage plus complet du champ pupillaire. Elle est indiquée chaque fois qu'il existe une complication quelconque, soit locale, soit générale. De Laperonne recommandait l'intervention en deux temps avec iridectomie préparatoire.

L'extraction simple, est, même pour les cas de cataracte diabétique, l'opération idéale, mais lors des cataractes molles il est plus difficile de débarrasser complètement le champ pupillaire des masses retenues derrière l'iris et le danger de cataracte secondaire se trouve accru.

Opérée dans ces conditions, avec le maximum de précautions opératoires, avec le maximum de soins locaux et généraux, la cataracte diabétique est suivie de très bons résultats, infirmant la notion classique qui prétendait qu'elle était dangereuse.

Complications post-opératoires

On a décrit de nombreuses complications ; qui seraient beaucoup plus fréquentes que pour les cataractes séniles. Certaines sont communes à toutes les cataractes opérées, d'autres propres à la cataracte diabétique.

Parmi les complications locales, citons :

1° L'hémorragie expulsive, rare, mais grave. Elle survient quelques heures après l'intervention,

24 heures au plus, aboutissant à la perte inévitable de l'œil. Elle a été observée non seulement chez des glaucomateux, mais aussi dans des cataractes diabétiques sans glaucome, la tension artérielle étant élevée et la résistance vasculaire diminuée.

2° Retard de cicatrisation, qui n'est peut-être pas plus fréquent que pour les cataractes séniles, mais qui fait redouter particulièrement l'infection.

3° Kératites. Kératite marginale à ne pas confondre avec un début d'infection (il n'existe pas de douleur, peu de réaction du tissu environnant, enfin l'infiltration est de couleur blanche). Rares sont les opacités totales ou centrales.

4° Prolapsus irien surtout, entraînant des phénomènes irritatifs caractérisés par un peu de photophobie, du larmolement, un certain degré d'injection périkeratique. Il expose au glaucome, il est une menace d'infection : telles sont ses deux causes de gravité.

5° Les infections. A un degré atténué, c'est parfois une conjonctivite légère. Elle peut être beaucoup plus grave. Mais on peut dire qu'elle reconnaît le plus souvent une origine exogène, et que le terrain diabétique ne fait que favoriser son développement. Un traitement prophylactique bien conduit et une asepsie rigoureuse doivent donc en avoir raison. Cependant, une origine endogène est quelquefois possible.

L'infection précoce se localise en général aux

lèvres de la plaie irienne, donnant lieu à des douleurs plus ou moins violentes, le deuxième ou troisième jour seulement.

Plus tardive, elle apparaît au plus tôt le sixième jour, et se localise au tractus uvéal : il s'agit alors d'une iritis ou d'une irido-cyclite tardive, pouvant être extrêmement grave.

Les conséquences peuvent être désastreuses, l'infection aiguë se terminant par le phlegmon de l'œil. Dans les formes subaiguës, l'irido-choroïdite avec trouble du vitré, l'occlusion pupillaire et quelquefois l'atrophie du globe qu'elle entraîne ne permettent pas toujours d'espérer le retour d'un léger degré d'acuité visuelle.

6° L'Hyphéma doit disparaître dans les jours qui suivent l'intervention.

7° Un glaucome peut se développer précocement, apparaissant dans les mois qui suivent l'intervention, où tardivement, s'observant surtout après extraction combinée. A côté de l'enclavement, toujours incriminé comme principal facteur de l'hypertonie, il faut tenir compte de l'état de la perméabilité rénale (de Lapersonne).

8° Quant aux cataractes secondaires, il n'est rien de particulier à en dire, non plus que sur la vision de l'œil aphake par la suite, à condition qu'il n'existe pas de lésions rétinienne.

Les complications générales sont rares :

Pneumonie de décubitus chez les vieillards, surtout chute brusque de la tolérance aux hydrates de carbone et coma acidotique que l'on ne doit pas observer si le traitement médical du diabète a été bien conduit.

Enfin des psychoses, à type de délire aigu, survenant quelques heures après l'intervention, semblent plus fréquentes que dans les cataractes séniles ordinaires. De Lapersonne a observé un cas de psychose tardive au moment où le malade commençait à porter des verres.

Mais il faut insister encore sur la rareté de ces complications quand le malade a été examiné et traité de la façon que nous avons indiquée ci-dessus.

OBSERVATION I

M. R..., 38 ans.

Date de l'entrée dans le service : 13 oct. 1937.

OG. — Opéré de cataracte en 1934, à Auxerre. Intervention suivie d'infection. Il n'est pas possible d'obtenir d'autres renseignements.

Œil atrophique, mou. Perception lumineuse nulle.

OD. — Cataracte. Distingue la main à 50 cm.

Bonne projection lumineuse.

Réflexes pupillaires normaux.

A la lampe à fente : OG : adhérences sérieuses, grosse membranule.

Tension oculaire :

OD : normale.

OG : hypotonie accentuée.

Voies lacrymales : ODG perméables avec reflux.

Urines :

1. Quantité importante de sucre. Cette glycosurie n'est connue que depuis un mois. Elle semble régresser au régime.
2. Pas d'albuminurie.

Le 18.10.37 : Par le régime, la glycosurie a disparu.

Glycémie : 1 gr. 30.

Urée sanguine : 0 gr. 40.

Le 21 : Enucléation de l'œil gauche.

Le 25 : La glycosurie n'a pas réapparu. Le régime est continué.

Le 5.11 : Opération de la cataracte de l'œil droit. Extraction simple : gros noyau ambré avec quelques masses.

Le 6 : Chambre antérieure reformée. Peu de réaction.

Le 15 : Bonne pupille. Débris capsulaire du côté interne.

Fond d'œil bien visible.

VOD + 11 = 7/10.

OBSERVATION II

Mme B..., 55 ans.

Le 28 déc. 1938. — Cataracte bilatérale, intumescente à gauche (chambre antérieure étroite).

ODG : Perception lumineuse, bonne projection, réflexes pupillaires normaux.

Tension oculaire : ODG : normale.

Voies lacrymales :

OD : imperméables, reflux purulent.

OG : partiellement perméables.

Le 29 déc. : Ablation du sac lacrymal droit au bistouri électrique.

Le 23.1.39 : Urines :

Sucre : 8 gr. 80 par litre.

10 gr. 60 par 24 h.

Pas de corps cétoniques.

2. Albumine : néant.

On institue :

Régime.

Désinfection des voies lacrymales du côté gauche au SO^4Zn .

Le 8.2 : Œil droit propre. Pas de glycosurie.

Le 25.2 : Episode grippal qui fait retarder l'intervention.

8.3 : Extraction simple OD.

9.3 : Chambre antérieure reformée. Un peu de sécrétion.

10.3 : Grosse réaction polyébrale. Quelques filaments, mais rien du côté de la cornée ni de la chambre antérieure.

16.3 : Pas de masses. Très bonne pupille. Membranule assez épaisse noyant les détails du fond d'œil.

$\text{VOD} + 11 = 1/10$.

28.3 : Trouble de la chambre antérieure. Le fond d'œil est peu visible (la malade a dû saigner).

Tension oculaire normale.

Pas d'iritis.

La glycosurie n'a pas réapparu. Le régime est continué.

3.5 : VOD ($0^{\circ} + 1$) + 11 = 5/10.

OBSERVATION III

M. N..., 55 ans.

Le 15.6.1938. — Cataracte bilatérale.

OD : Complète. Bonne projection lumineuse.

OG : Incomplète.

Réflexes pupillaires : normaux.

Tension oculaire : normale.

Voies lacrymales :

OD : imperméables.

OG : perméables.

Urines :

1. Sucre : 45 gr. par litre, 55 gr. par 24 h.

Pas de corps cétoniques.

2. Pas d'albumine.

Glycémie : 1 gr. 95.

Urée sanguine : 0 gr. 41.

T.A. : 22-10.

On institue :

Désinfection des voies lacrymales ;

Traitement du diabète : le malade est envoyé pour préparation dans un service spécialisé.

Le 2.7 : Glycosurie : 31 gr. par litre, 27 gr. par 24 heures.

Voies lacrymales OD : imperméables.

Le 28.7 : Traces indosables de sucre dans les urines.

Voies lacrymales OD : perméables.

Le 30.7 : Extraction simple d'un noyau mou et de masses nombreuses, à droite.

Le 31.7 : Chambre antérieure reformée, réaction légère.

Traces de sucre dans les urines.

Le 10.8 : Bonne pupille.

VOD + 12 = 5/10.

OBSERVATION IV

M. Ch..., 59 ans.

Le 11.12.35. — Malade opéré de cataracte en février 1935 de l'œil droit. Il n'avait pas une excellente vision après l'intervention (extraction simple).

Grosse irido-cyclite. Hernie de l'iris, chambre antérieure trouble. Hypopyon.

Traitement : Cautérisation de la hernie, recouvrement partiel. Cy Hg sous-conjonctival.

Ce traitement donne une légère amélioration.

Glycosurie importante:

Glycémie : 1 gr. 40.

Grosse amélioration par l'insuline.

Le 27.12 : Le malade va bien. Chambre antérieure claire.

Le 27.6.36 : Le traitement du diabète par le régime et l'insuline a été poursuivi. Pas de glycosurie.

Il persiste quelques très fins et rares pigments sur le Descemet.

Vitré clair, fond d'œil normal.

VOD + 14 = 2/10.

OBSERVATION V

M. F..., 64 ans.

Le 27 février 1939. — OD : Cataracte presque totale.

Ptérygion.

Myosis, mais réactions pupillaires normales.

Fond d'œil peu visible, sans graves lésions.

VOD : 1/20.

OG : Cataracte totale.

Pterygion.

Myosis, réflexes pupillaires normaux.

Bonne projection lumineuse.

Tension oculaire ODG : normale.

Voies lacrymales ODG : perméables.

Traité dans un service spécialisé pour diabète, le malade est équilibré avec le régime et 2 x 20 unités d'insuline par jour.

Le 2.3 : Extraction simple OG.

Le 3 : Chambre antérieure reformée.

Le 10 : Exeat. VOG + 11 = 4/10.

OBSERVATION VI

M. P..., 64 ans.

Le 21 février 1939. — OD : Cataracte presque complète avec très légère ombre portée. Pupille mobile. Perception lumineuse. Bonne projection lumineuse.

OG : $V = 10/10$.

Tension oculaire normale.

Voies lacrymales :

OD : perméables.

OG : imperméables. Reflux clair.

Urines :

1. Sucre en quantité importante : 16 g. 50 par litre.

Pas de corps cétoniques.

2. Pas d'albuminurie.

Glycémie : 1 gr. 59.

Urée sanguine : 0 gr. 35.

Le 24 : Extraction simple OD. Le malade est indocile. L'iris ne peut être réduit qu'à la troisième tentative.

Le 6.3 : Exeat. Très bonne pupille, milieux transparents.

VOD + 11 = 5/10.

OBSÉRVATION VII

Mme J..., 68 ans.

Le 26 avril 1938. — Cataracte bilatérale, ayant débuté trois ans auparavant par l'œil gauche.

OG : Iridectomie gauche faite il y a deux ans, vraisemblablement comme préparatoire. Aucune trace de lésion infectieuse.

Bonnes perception et projection lumineuse.

Réflexes pupillaires normaux ODG.

Tension oculaire normale ODG.

Voies lacrymales perméables ODG.

Glycosurie importante.

Glycémie : 2 gr. 23.

Urée sanguine : 0 gr. 55.

Traitement : régime, insuline (10 unités par jour).

Le 28.5 : La glycosurie a disparu.

Glycémie : 1 gr. 90.

Le 29.5 : Extraction OG.

Le 8.6 : On cesse l'insuline.

VOG ($135^{\circ} + 3$) + 12 = 1' / 10.

Le 22.6 : On reprend l'insuline, 10, puis 20 unités par jour.

Le 24.6 : Extraction combinée OD.

Le 26.6 : On abaisse l'insuline à 10 unités par jour.

Le 3.7 : Arrêt de l'insuline. La malade va très bien.

Le 11.7 : Exeat.

$VOD + 13 = 0,3.$

$VOG + 13 = 0,6.$

CONCLUSION

Il faut insister sur quelques points particulièrement importants :

1° La rareté des cataractes diabétiques véritables de l'adulte jeune.

2° L'importance, dans l'examen du malade, de la recherche de l'état de la pupille, des milieux profonds et du fond d'œil.

3° La désinfection des voies lacrymales.

4° Le traitement préopératoire du diabète.

Moyennant toutes ces précautions et si l'on observe l'asepsie la plus rigoureuse, le pronostic opératoire des cataractes diabétiques peut être considéré comme favorable.

Vu : *Le Doyen,*
TIFFENEAU.

Vu : *Le Président,*
VELTER.

Vu et permis d'imprimer :
Le Recteur de l'Académie de Paris,
G. ROUSSY.

BIBLIOGRAPHIE

- DAUTRELLE. — Cat. diab. et insuline (An. d'oc. N° 6, Juin 1926, p. 422).
- LAGRANGE. — Cat. diab. (Province Méd. 1912, p. 410).
- DE LAPERSONNE. — Pronostic de la cat. diab. (Presse Méd. 1910).
- DE LAPERSONNE. — La cat. diab. (Progrès Méd., 20 déc. 1913).
- LÉCORCHÉ. — De la cat. diab. (Arch. Gén. de Méd. Paris 1861. I 572, 725. II 64).
- REBUS VALENO. — Cataracta diabetica (Sevela 1914).
- SCHAPIRA. — Cat. diab. chez l'enfant (Thèse Paris 1914).
- VINSONNEAU. — Cat. diab. (Thèse Paris 1903-1904).
- WEILL et NORDMANN. — La cat. et ses rapports avec la pathologie générale (An. d'oc. N° 6, Juin 1926, p. 401).
- Traité d'Ophtalmologie, publié sous les auspices de la Société Française d'Ophtalmologie, par MM. Bailliart, Coutela, Redslob, Velter, Mosson, 1939, p. 804 et suiv.



